

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště strojírenské a stavební, Jeseník, : PŘÍLOHA č. 6 K PODÁNÍ NABÍDEK

dodavatel uvede název firmy

Požadovaná položka	Specifikace zboží (dodavatel doplní technické specifikace nabízené dodávky)	Cena bez DPH	Cena s DPH
CNC soustruh	<p>Minimální vzdálenost mezi hraty 1000mm Počet poloh automatické revoluce v hlavě 8 Průměr náboje dílů 25x25 mm Min výkon pohonu vřetene 9kW Min přesnost polohování 0,001 mm Otáčky vřetene 4-4000 ot/min Kruhový moment 114 Nm Řídicí systém Siemens Sinumerik 828 D Podélná plocha stroje švih 3,10 x 1,98 x 1,74 m Hmotnost 2100 kg Průchod vřetene 53 mm Skříňová vřetene včetně měřičů délk 5-200 mm Minimální oběžný průměr nad ložem 430 mm</p>	1373800	1662198
CNC frézka	<p>• Příkon 30 kW Napájecí napětí stroje 3x400 V/ 50 Hz Rozsah otáček min 10-10000 ot/min Min rozměry pracovního stolu 500 x 840 mm Min pracovní posuvy v ose x,y,z 600/530/580 mm opakovatelná min. přesnost nastři polohy 0,0025 mm Kužel vřetene S40 • Plysnule regulované otáčky ANO 10-10000 ot/min • Přeslení pohonu motorů při kolizi s obráběkem, upínacím systémem ANO • Řídicí systém Siemens Sinumerik 828 D • Ltvinná konstrukce všech hlavních částí stroje, není přípustný svařenec ANO • Výměnná nástrojů ANO 20 pozic • Dotyková sonda obráběná včetně software ANO • Nástrojová sonda pro přednastavení nástrojů ANO • Chlazení nástroje chladičí emulzí a vzduchem ANO</p>	1763800	2134198
Konvenční soustruh s odměřováním	<p>3. Zehstové sklídlo ø 160 – 170 mm s nastavitelnými želistmi ANO 4. Zehstové sklídlo ø 180 – 200 mm s nastavitelnými želistmi ANO Upínací deska ø 300 360 mm ANO Dva pevné hroty MK3 ANO Redukční pouzdra MK5/MK6, MK8/MK3 ANO 2. rychlostní hnací motor ANO Stěna ostřku ANO Chladičí zařízení ANO Kříd sklídla ANO Doraz s jemným nastavením ANO Brzda vřetene ANO Osvětlení prac. prostoru ANO Dílyová naplň ANO Digitální měřč polohy ANO Právka pro dvě osy ANO mm. délka mezi hraty 1000 mm Garantovaná hůtvesť čela vřetene < 0,015 mm ANO</p>	347990	421068

Dodavatel se tímto zavazuje dodat zboží dle výše uvedené specifikace a parametrů. Cena za kompletní dodané dodávky (tj. všech 3 položek tabulky) je uvedena níže.

Celková cena celkem bez DPH
3 465 590

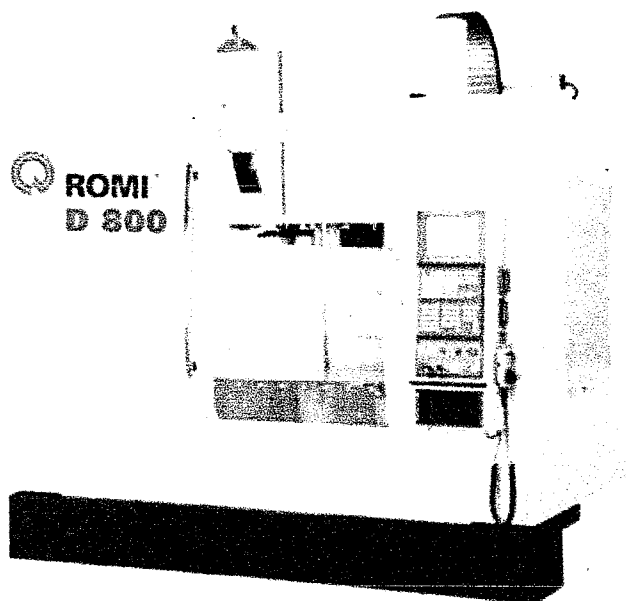
Celková cena celkem vč. DPH
4 217 564



ROMI

Nabídka č. NI 18-00012

Frézovací 3-osé vertikální centrum ROMI D600



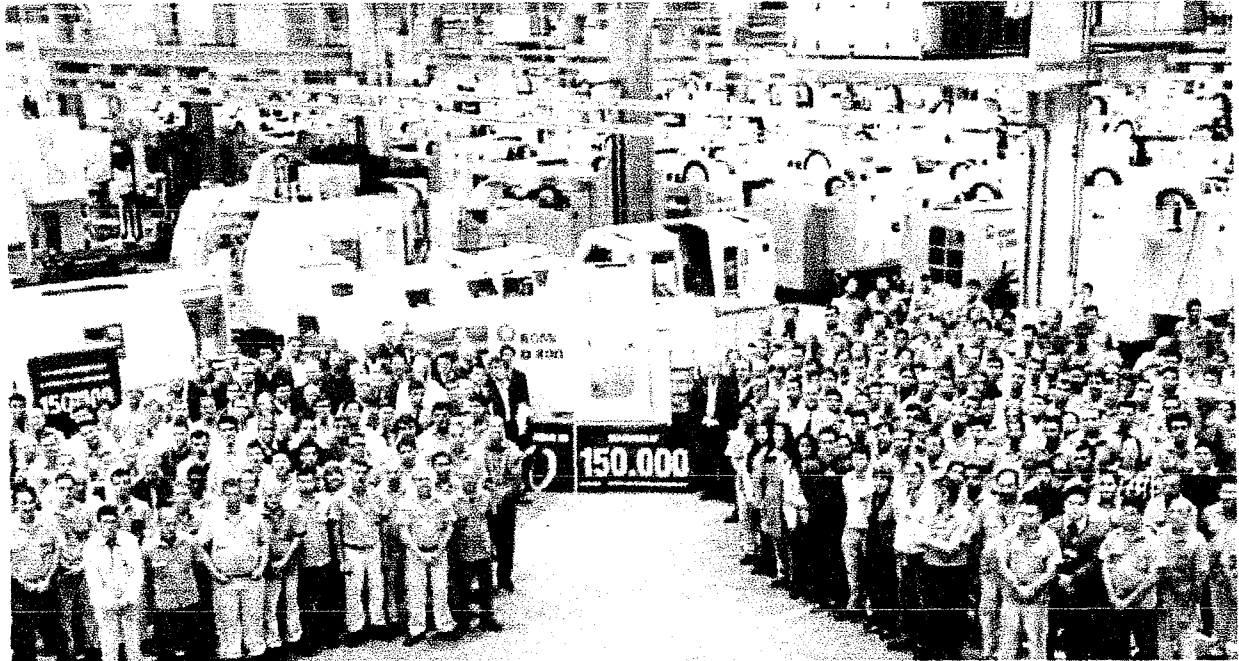
Vypracoval:
Ing. Martin Novák
CNC invest, s.r.o.
Polygrafická 679/16
108 00 Praha 10
Mob.: 602 206 840
Email.: m.novak@cnc-invest.cz

V Praze 12.4.2018

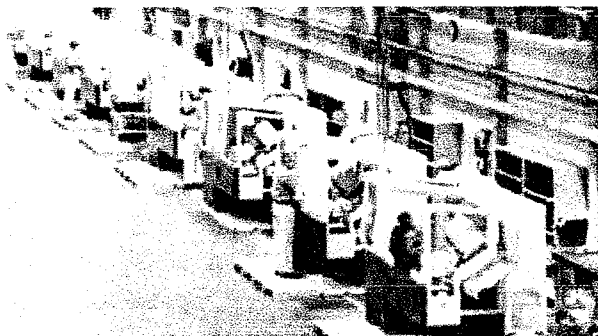
1

Vypracoval: Ing. Martin Novák

Krédo brazilské firmy ROMI je „ Když kupujete ROMI stroj, kupujete víc než stroj, kupujete užitečný a efektivní výrobní řešení“. Firma ROMI v roce 2011 slavila 150.000 vyrobených strojů za více než 80-letou tradici. V portfoliu firmy je výroba soustruhů až do průměru 2600mm, frézovacích center 3-osých i 5-osých, vertikálních soustruhů.



Celebration of 150.000 machines produced - plant 16, in Santa Barbara d'Oeste SP, Brazil



V případě 3-osých frézovacích center je ve výrobním programu 6 velikostí strojů.



ROMI 3000



ROMI 4000



ROMI 5000



ROMI 6000

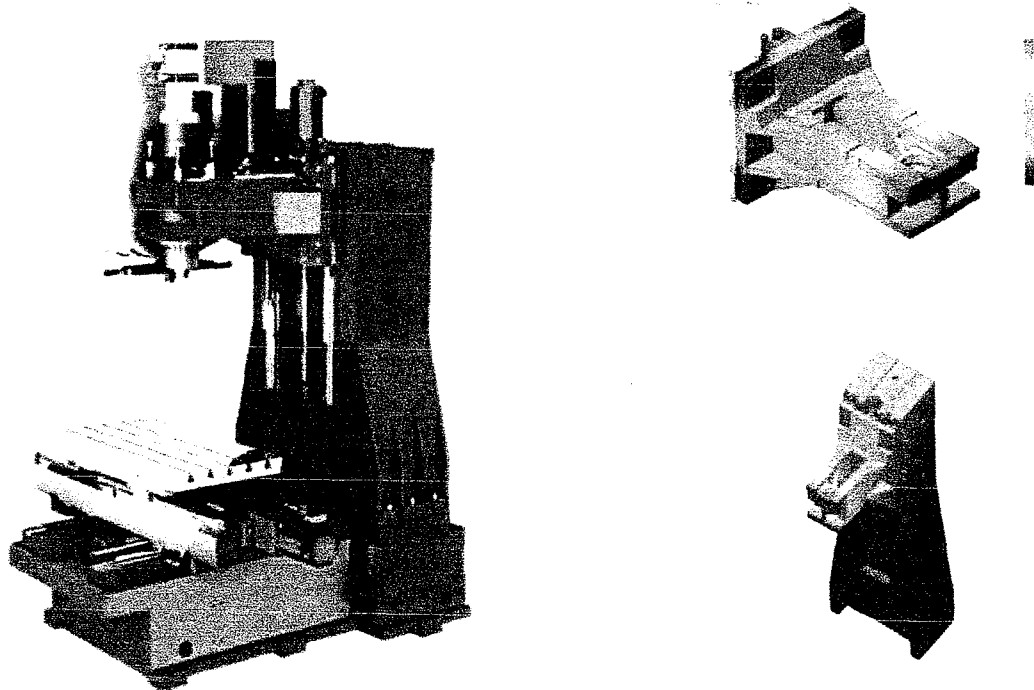


ROMI 8000

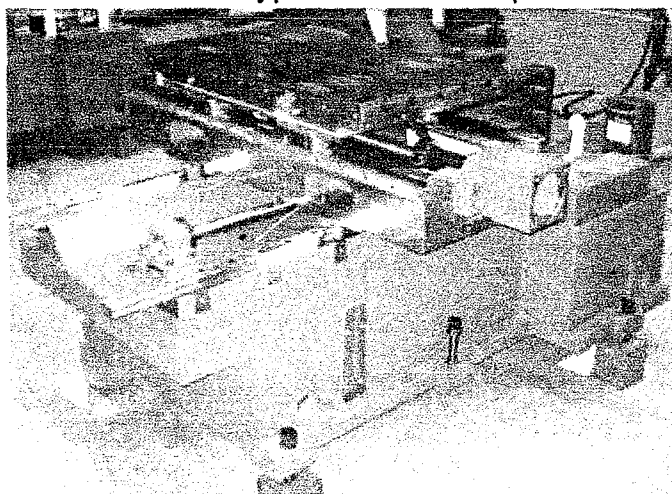


ROMI 11000

Frézovací centra se vyznačují velkou univerzálností, produktivitou a přesností, které jsou dány celkovou tuhostí stroje, teplotní a geometrickou přesností stroje. Tuhost stroje je zaručena masivními odlitky z litiny, speciálně navržené pro obráběcí stroje.

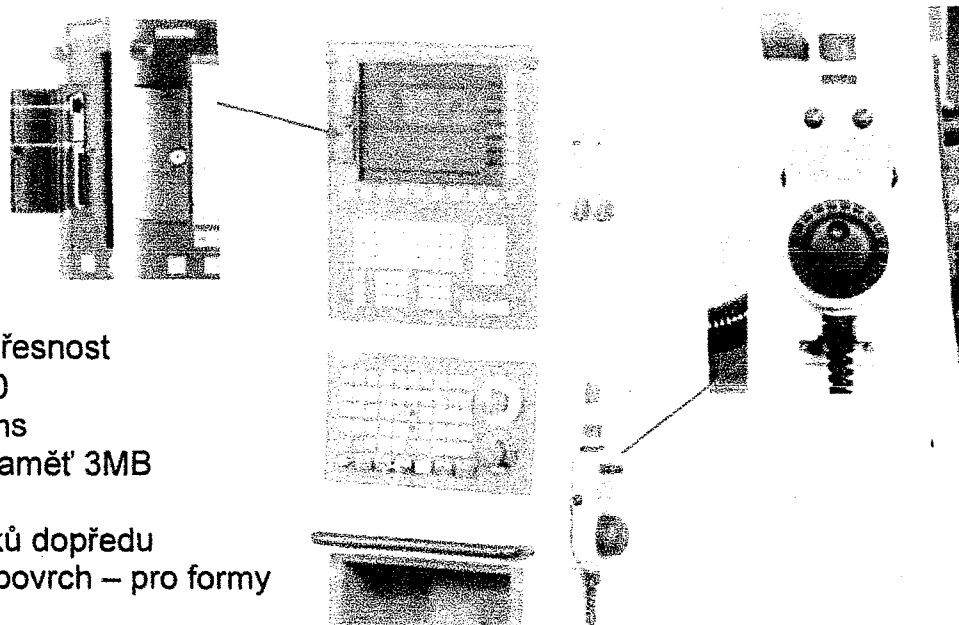


Pro minimalizaci teplotních deformací, vibrací a omezení řezných sil jsou při vývoji obráběcích center používány nejmodernější výpočetní metody a celý proces návrhu stroje je konstruován v 3D CAD a výpočetně ověřen přes CAE moduly.



Nejen použité materiály, masivní základové lože z litiny, ale i přesnost montáže a její neustálá kontrola při výrobě, dávají výslednému stroji jeho dlouhodobou stálost přesnosti. Též je zaručeno výborný tlumení vibrací i při velmi produktivním obrábění s velkým úběrem materiálu. Stroje ROMI se vyznačují vysokou spolehlivostí a bezporuchovostí.

Řídící systém Sinumerik 828D s barevným LCD 10,4'' monitorem a programovacím průvodcem (dialogové programování) umožňuje jednoduché programování bez nutnosti používání standardních ISO kodů. Samozřejmostí jsou naprogramované frézovací cykly, jednoduchá možnost editace, 128 offsetů, management životnosti nástrojů, 3Mbytes paměti, editace na pozadí a grafická simulace obrábění. Dále USB port, výstup pro paměťovou kartu (Compact Flash card) a případně možné připojení do sítě.



80bit NANO přesnost
 CPU PPU260
 IPO cyklus 2ms
 CNC interní paměť 3MB
 128 nástrojů
 čtení 100 bloků dopředu
 zdokonalený povrch – pro formy

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Stůl

- | | | |
|-----------------------|----|---------|
| • Rozměry stolu | mm | 500x840 |
| • T- drážky | mm | 18x5x89 |
| • Max. zatížení stolu | kg | 800 |

Posuvy

- | | | |
|-------------------------------|--------|---------|
| • X osa | mm | 600 |
| • Y osa | mm | 530 |
| • Z osa | mm | 580 |
| • Vzdálenost vřetene od stolu | mm | 115–695 |
| • Rychloposuv X/Y/Z | mm/min | 30000 |

• Pracovní posuvy	m/min	0-20
• Přesnost X,Y,Z (ISO13041-4) pozice	mm	0,006
• Přesnost X,Y,Z (ISO13041-4) opakovatelnost	mm	0,0025
• Kruhovitost při lineární interpolaci X,Y (ISO10791-6)	mm	0,050

Vřeteno

• Kužel vřetena		40
• Otáčky vřetena	RPM	10000
• Výkon vřetene (S6 40%)	KW	16,5
• Krouticí moment (S6 40%)	Nm	82

Automatická výměna nástrojů ATC

▪ Počet nástrojů v zásobníku	N.	20
• Max průměr nástroje:		
- bez prázdné pozice	mm	105
- s prázdnou pozicí	mm	210
• Max délka nástroje	mm	254
• Max váha nástroje	kg	6

Vnější rozměry a hmotnost

• Hmotnost	kg	5.000
• rozměry plošné	mm	2120x2280
• výška	mm	2700

VYBAVENÍ STROJE :

Řídicí systém Sinumerik 828D, 10,4" grafický barevný monitor LCD, který umožní i dílenské programování s grafickou podporou, dále programování v ISO, intuitivní a strukturované programování. Umožní přenos do výukového systému ShopTurn a CAM systému WorkNC. Řídicí systém je shodný s CNC soustruhem i stejnou grafickou podporou

Litínová konstrukce všech hlavních součástí stroje

Výkon motoru vřeteníku 16,5 kW (S6-40%) s plynulou změnou otáček 10-10000 ot/min
Kužel vřeteníku SK-40

Automatický systém mazání s jemnou filtrací

Automatický měnič nástrojů s kapacitou 20 kusů pro těleso držáku SK40

Kompletní chladicí systém (10 l/min 2bary, 0,18Kw/0,24HP)

Chlazení nástroje chladicí emulzí i vzduchem, agregát pro vnější chlazení nástrojů

Přerušeni pohonu motorů při kolizi s obrobkem, upínacím systémem

Digitální střídavé regulační pohony vřetena a os X,Y,Z

Dotyková obrobková sonda včetně softwaru

Nástrojová sonda pro přednastavení nástrojů

Možnost připojení k PC síti včetně USB vstupu
Kamerový systém pro snímání obrábění
Chladicí čerpadlo pro chlazení nástrojů při obrábění
Svěrák s prizmatickými čelistmi + upínací kostky, šířka čelistí 125mm s nastavitelným
dotahovacím momentem

Napájecí napětí stroje 3 x 400V/50 Hz
30kW - příkon

Úplné krytování pracovního prostoru s přídatnými bezpečnostními dveřmi
s bezpečnostním zámekem.

Závěsný typ MPG (ruční pulzní kolečko)

Šroubový dopravník třísek s 200l zásobníkem chladicí kapaliny.

Vodotěsné pracovní osvětlení celého pracovního prostoru

Sada stavěcích šroubů a matic.

Sada návodů (manuálů) na provoz, údržbu a náhradní díly.

Průvodní dokumentace a manuál – dialog česky

Sada klíčů pro strojní operace

CE-mark

Cena stroje v této konfiguraci je 1.763.800 Kč bez DPH
DPH 370.398 Kč

Cena celkem s DPH.....2.134.198 Kč

Dodací doba:

Dodací termín 4-5 měsíců

Záruční podmínky:

Záruční doba 12 měsíců

Garantujeme nástup na servis do 24hodin!

Instalace a školení obsluhy:

V ceně doprava a montáž, uvedení do provozu, zaškolení pracovníků v rozsahu 8 vyučovacích hodin (délka vyučovací hodiny 60minut) pro skupinu max. 6 osob, školení zahrnuje veškeré studijní materiály

Platební podmínky:

Dle smlouvy

Platnost nabídky :

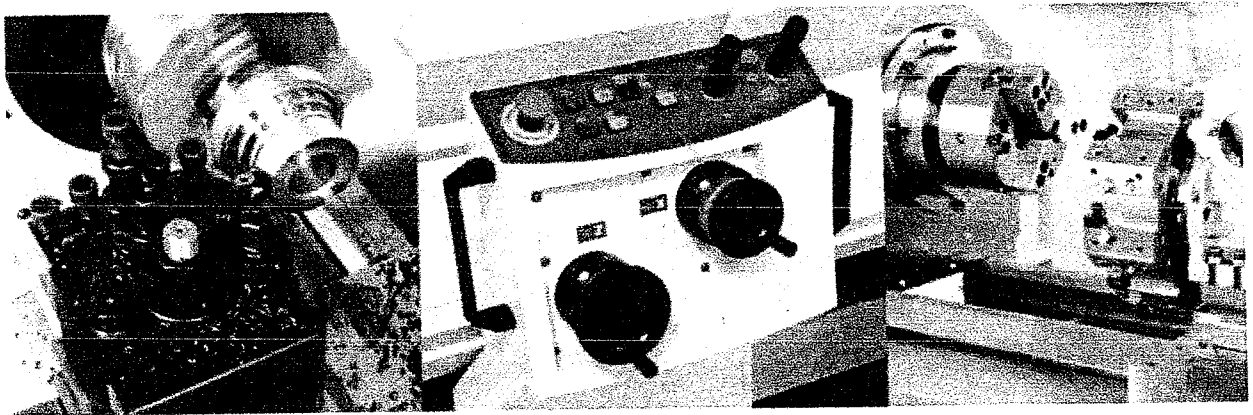
1 měsíc od vystavení



ROMI

Nabídka č. NI 18-00013

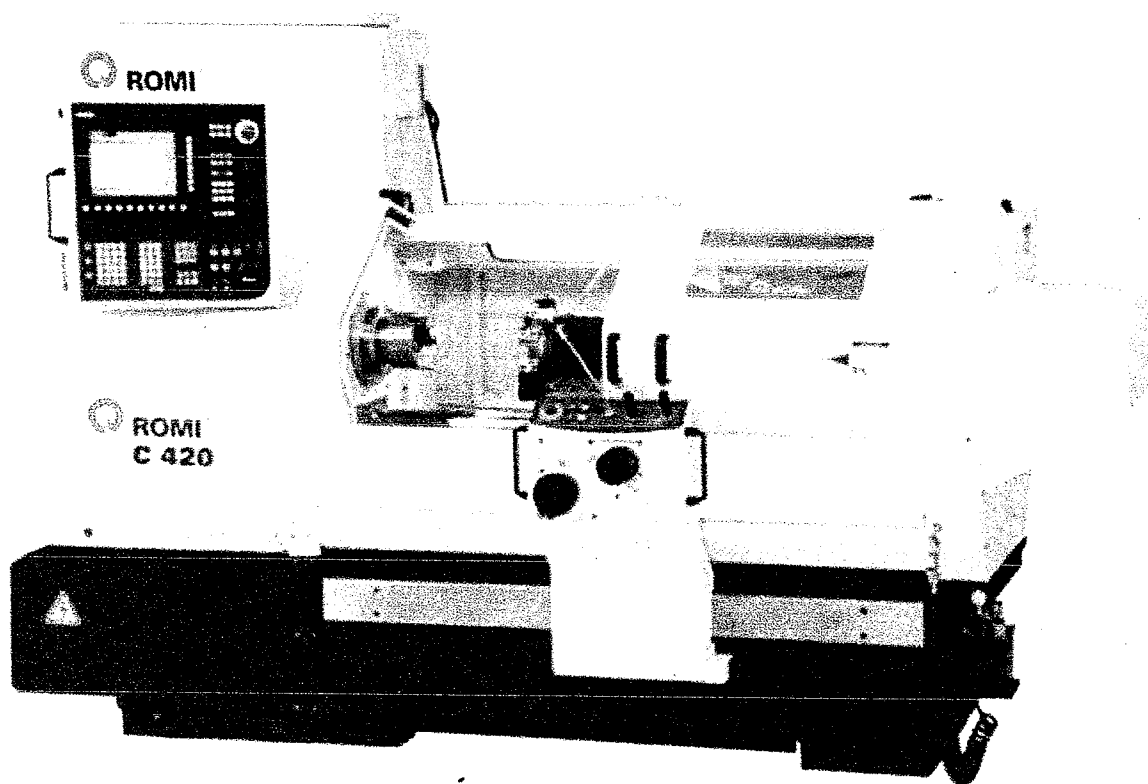
Mechatronický CNC soustruh ROMI C420 x 1000



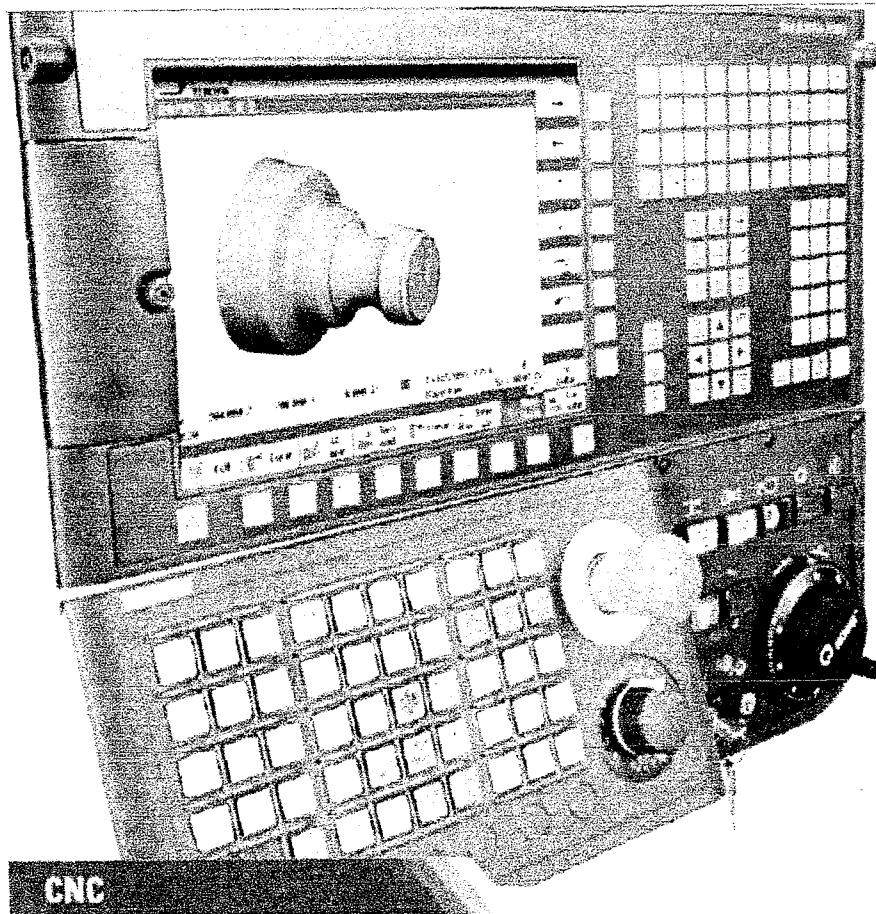
st.cz

Mechatronické soustruhy řady C jsou vhodné pro obrábění rozmanitých součástí, jak v manuální, poloautomatickém tak i v automatickém režimu. Stroje této řady mají též funkci TEACH IN MODE, který umožňuje první kus osoustružit manuálně a další již automaticky z programu, který se automaticky vygeneroval a zaznamenal řídicím systémem s výrobou prvního kusu na pozadí. V plnohodnotném modu CNC obrábění je možno stroj programovat pomocí ISO kodu nebo pomocí dialogu a předdefinovaných soustružnických cyklů.

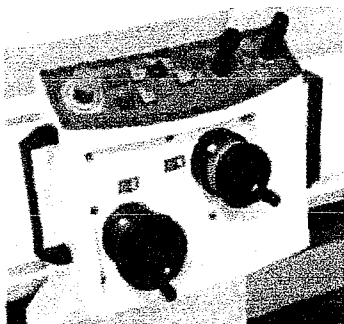
Jednoduchá, ale zároveň velmi robustní litinová konstrukce s žebry zajišťuje přesnost obrábění, teplotní stálost a dobré tlumení vibrací i při různých režimech obrábění. Stroj má dostatečný výkon, rychlost posuvů a hlavně přesnost. Zároveň vysoká kvalita zpracování a jednoduchost konstrukce garantuje dlouhodobou životnost stroje bez servisních zásahů!



Řídicí systém Sinumerik 828D s 10,4" monitorem a programovacím průvodcem (dialogové programování) umožňuje jednoduché programování bez nutnosti používání standardních ISO kódů. Samozřejmostí jsou naprogramované soustružnické cykly, jednoduchá možnost editace, 256 offsetů, management životnosti nástrojů, 3Mbytes paměti, editace na pozadí a grafická simulace obrábění. Dále USB port, výstup pro paměťovou kartu (Compact Flash card) a případně možné připojení do sítě.



CNC



Možnost ručního ovládání



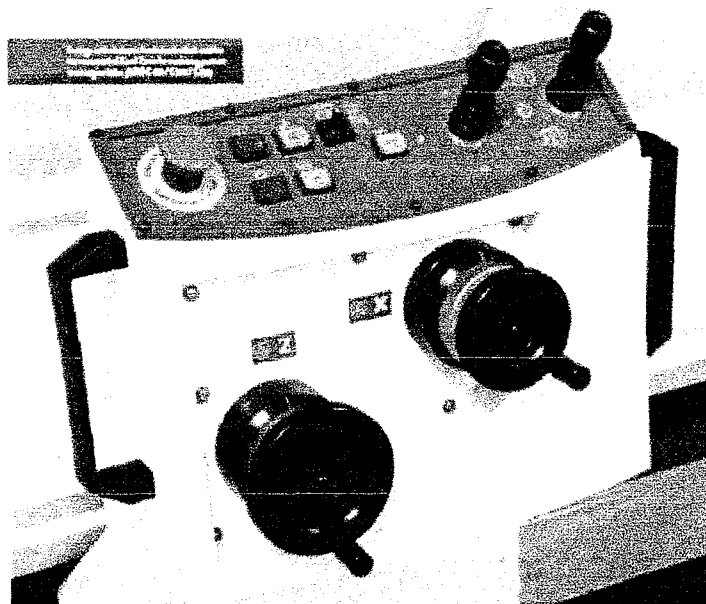
Plnohodnotný CNC soustruh



TECHNICKÉ PARAMETRY STROJE

Technická specifikace		Romi C420
Možnosti		
zdařenosť osy soustružením nad ložem	mm	215
zdařenosť mezi hrotů	m	1 0
Max. oběžný průměr	mm	400
Max. průměr nad příčným soustružením	mm	200
Max. průměr nad podélnými sáňkami	mm	400
Rozsah osy X	mm	220
Rozsah osy Z	mm	1 065
Vřeteník		
Zpracování vřeteníku	ASA	A2-5"
Útlak vřeteníku	mm	53
Rozsah otáček	ot./min	4-4.000
Posuvy		
Rychloposuv v ose Z	m/min	10
Rychloposuv v ose X	m/min	10
Manuální koník		
Přesuv polohy	-	manuální
Typy přívodů	-	manuální (standard) a pneumatické nebo hydraulické (volitelně)
Maximální vysunutí	mm	120
Průměr pinokv	mm	60
Velikost vnitřního kuzelů	NIT	4
8-polohová automatická revolverová hlava (opce)		
Počet poloh nástrojů	-	3 - 8
Rychlost indexace mezi polohami	s	0,4
Indexace revolverové hlavy	s	1,5
Velikost držáku:		
Kvadrat	mm	25 x 25
Průměr	mm	32
Instalovaný příkon		
AC hlava motor > 30 mm	kW	9
Čelková příkon	kVA	15
Podlahová plocha - požadována		
0-5 m mezi hrotů	m	2,70 x 1,24
1-10 m mezi hrotů	m	3,10 x 1,24
Čelková hmotnost stroje < 0,5m	kg	2 100 (bez dopravního řízení)
Čelková hmotnost stroje < 1,0m	kg	2 500 (bez dopravního řízení)

MECHATRONICKÝ CNC SOUSTRUH ROMI MODEL C420 RMMP (Romi Manual Machining Package) – pracovní módy stroje (opce):



- **MANUAL MODE** (klasické obrábění pomocí dvou elektronických koleček MPG)
- **TEACH IN MODE** (první kus manuálně a další již automaticky z programu, který se automaticky vygeneroval a zaznamenal řídicím systémem s výrobou prvního kusu na pozadí, popřípadě na COMACT FLASCH CARD)
- **CYCLES MODE** (plnohodnotné CNC obrábění pomocí partprogramu vytvořeného v ISO kódu nebo pomocí dialogu a předdefinovaných cyklů pro operace vrtání, závitování vnější/vnitřní, zapichování, hrubovací a dokončovací soustružnické cykly a upichování. Předdefinována je celá řada fixních cyklů pro standardní operace s plnou grafickou podporou)

STANDARDNÍ VYBAVENÍ STROJE :

Řídicí systém Sinumerik 828D, 10,4" grafický barevný monitor LCD, který umožní I dílenské programování s grafickou podporou, dále programování v ISO, intuitivní a strukturované programování. Umožní přenos do výukového systému ShopTurn a CAM systému WorkNC. Řídicí systém je shodný s frézovacím centrem i stejnou grafickou podporou

Litinová konstrukce všech hlavních součástí stroje
Výkon hlavního motoru vřeteníku 9kW (S6-40%) s plynulou změnou otáček
Ukončení vřeteníku ASA A2-5", vrtání 53mm
Plynule měnitelné otáčky od 4 do 4000 ot/min, 114Nm
Přesnost polohování 0,001mm
Manuální koník s vnitřním kuželem MT-4
Otočný hrot koníku MT4
8-polohová automatická revolverová hlava
Tříčelistové universální sklíčidlo s měkkými čelistmi v rozsahu 5 – 200 mm

Sada držáků nástrojů pro revolverovou hlavu (6ks pro vnější nože a 6ks pro vnitřní nože)
2x Přesné sklíčidlo na upínání nástroje s válcovou stopkou pro CNC soustruh
Odnímatelný zásobník na třísky
Osvětlení pracovního prostoru – pracovní světlo
Ruční elektronické kolečko
Automatický systém mazání s filtrací a senzorem úrovně oleje
Kompletní systém chlazení s nádobou na chladící kapalinu a čerpadlem
Kompletní elektrická instalace pro 400V, 50/60Hz
Kompletní krytování stroje s posuvnými dveřmi a bezpečnostním el. klíčem
Kamerový systém pro snímání obrábění
Možnost připojení k PC síti, včetně USB vstupu
Instalační sada šroubů a podložek
Sada klíčů pro obsluhu a údržbu
Dokumentace ke stroji (obsluha stroje a řídicího systému, programování, údržba a instalace v českém jazyce)
Ce mark

Cena stroje v této konfiguraci je 1.373.800 Kč bez DPH
DPH 288.498 Kč

Cena celkem s DPH.....1.662.298 Kč

Součástí dodávky je:

V ceně doprava a montáž, uvedení do provozu, zaškolení pracovníků v rozsahu 8 vyučovacích hodin (délka vyučovací hodiny 60minut) pro skupinu max. 6 osob, školení zahrnuje veškeré studijní materiály

Záruční podmínky:

Záruční doba 12 měsíců

Garantujeme nástup na servis do 24hodin!

Dodací doba:

Dodací termín 4-5 měsíců

Platební podmínky:

Dle smlouvy

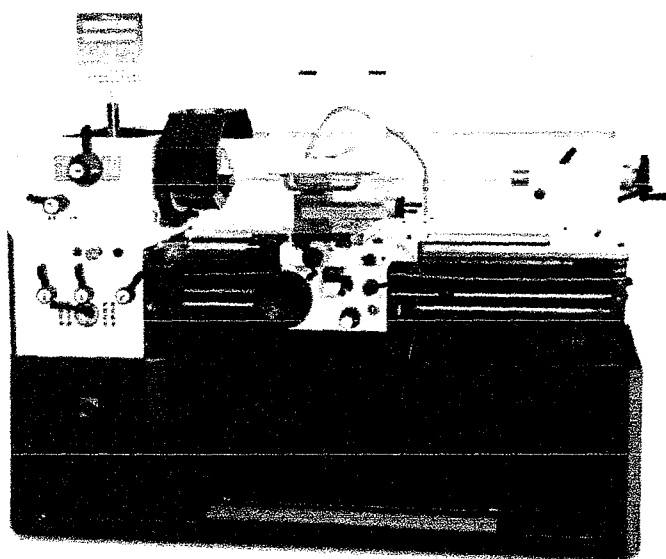
Platnost nabídky :

1 měsíc od vystavení



Nabídka č. NI 18-00014

Přesný soustruh TH4210 D



SLCZ

Přesný soustruh TH4210 D vybavený vodícím a tažným šroubem pro snadnou obsluhu s digitálním odměřováním polohy DPA 21. Volitelně v provedení VARIO s plynulou regulací otáček pomocí frekvenčního měniče zn. Lenze.

Kalené a broušené vodící dráhy lože

Chladicí zařízení se zvláštní nádrží chladicí kapaliny, ukazatelem hladiny a odlučovačem oleje

Zaručená házivost čela vřetene <0,015 mm

Kalené a broušené vřeteno běží v olej lázni. Je uložené ve dvou přesných nastavitelných kuželíkových ložiscích

Pravý / levý chod lze přepnout na podélném suportu

Centrální jednotka mazání v podélném suportu

Podstavec a lože soustruhu odlity z jednoho kusu litiny

Ochranný kryt vodícího šroubu

Nožní brzda pro nouzové zastavení

Bezpečnostní ruční kola v ose X a Z

Koník lze přestavit o ± 10 mm pro soustružení kuželů

Soustruh je osazený 3-čelistovým sklíčidlem české výroby TOS Svitavy

Digitální odměřování polohy DPA 21

Přehledná fóliová klávesnice, chrání před stříkající vodou

Vysoká pracovní přesnost

Snížené procento chyb

Osa X, Y, Z0, Z s 8-místným displejem

Součástí dodávky je senzor pro snímání otáček vřetene

Skleněná pravítka

Plně vybavený soustruh s přepínáním posuvu a stoupáním v provedení s digitálním odměřováním min. délka mezi hroty 1000 mm

Žebrované prizmatické lože ze šedé litiny, induktivně kalené a přesně broušené

Kalené a broušené vřeteno běží v olejové lázni. Je uloženo ve dvou přesných nastavitelných kuželíkových ložiscích

Garantovaná házivost čela vřetene < 0,015 mm

Ozubená kola vřeteníku jsou kalená a broušená

Současnému zapnutí posuvu vodícího a tažného šroubu je zamezeno blokováním

Bezpečnostní spojka tažného šroubu

Chod vpravo- vlevo se přepíná pomocí spouštěcí páky

Podpěťový spouštěč, nouzový vypínač a jištění motoru

Chladicí zařízení a osvětlení stroje

Provedeno podle DIN 8606 (nástrojářská přesnost)

Vybavení pro plynulou regulaci otáček

Rozsah dodávky:

3-čelistové sklíčidlo $\varnothing 160 - 170$ mm s nastavitelnými čelistmi

4-čelistové sklíčidlo $\varnothing 180 - 200$ mm s nastavitelnými čelistmi

Upínací deska ø 350 mm
Dva pevné hroty MK3
Redukční pouzdra MK5/MK4, MK4/MK3
2- rychlostní hnací motor
Stěna ostříku
Chladicí zařízení
Kryt sklíčidla
Doraz s jemným nastavením
Brzda vřetene
Osvětlení prac. prostoru
Olejová náplň
Digitální měřič polohy
Pravítka pro dvě osy

**Cena stroje TH4210 D v této konfiguraci je 347.990 Kč bez DPH
DPH 73.078 Kč**

Cena celkem s DPH.....421.068 Kč

Součástí dodávky je:

Montáž ,Doprava, Uvedení do provozu

Zaškolení min. v rozsahu 4 vyučovacích hodin pro skupinu max. 4 osob, jedna vyučovací hodina má délku 60 minut, školení zahrnuje veškeré studijní materiály

Platební podmínky:

Dle smlouvy

Platnost nabídky :

1 měsíc od vystavení